

BULLETIN
OF THE
EARTHQUAKE RESEARCH INSTITUTE
UNIVERSITY OF TOKYO

VOL. 47

1969

東京大学
地震研究所彙報
第 47 號

昭和 44 年



CONTENTS.

Vol. 47.

Part 1. January, 1969.

Papers and Reports.	Page.
1. T. MARUYAMA, Stress Fields in the Neighborhood of a Crack. (in English)....	1
2. Y. SATÔ and T. SANTÔ, World-wide Distribution of the Group Velocity of Rayleigh Wave as Determined by Dispersion Data. (in English).....	31
3. I. AIDA, On the Edge Waves of the Iturup Tsunami. (in English).....	43
4. T. HATORI, A Study of the Wave Sources of the Hiuganada Tsunamis. (in English)	55
5. T. YUKUTAKE and H. TACHINAKA, Separation of the Earth's Magnetic Field into the Drifting and the Standing Parts. (in English).....	65
6. T. RIKITAKE and Y. YAMAZAKI, Electrical Conductivity of Strained Rocks. The Fifth Paper. Residual Strains Associated with Large Earthquakes as Observed by a Resistivity Variometer. (in English).....	99
7. T. RIKITAKE, Prediction of Magnitude and Occurrence Time of Earthquakes. (in Japanese).....	107
8. A. OKADA, S. IZUTUYA, Y. ITO and K. KADONO, Levelling Survey in the Neighborhood of Nokogiriyama, Bôsô Peninsula. (in Japanese).....	129
9. A. OKADA, S. IZUTUYA, Y. ITO and K. KADONO, Levelling Survey in Shimane Prefecture. (in Japanese).....	137
10. E. SHIMA, Vibration Characteristics of Subsoil Layers in Downtown Tokyo during the Earthquakes. (in Japanese)....	145

Part 2. March, 1969.

11. T. MOMOI, A Long Wave around a Breakwater [VI]. — Case of Lateral Incidence — (in English).....	165
12. T. HATORI, Dimensions and Geographic Distribution of Tsunami Sources near Japan. (in English).....	185
13. A. KUBOTERA, H. TAJIMA, N. SUMITOMO, H. DOI and S. IZUTUYA, Gravity Surveys on Aso and Kuju Volcanic Region, Kyushu District, Japan. (in English).....	215
14. S. ARAMAKI and J.G. MOORE, Chemical Composition of Prehistoric Lavas at Makaopuhi Crater, Kilauea Volcano, and Periodic Change in Alkali Content of Hawaiian Tholeiitic Lavas. (in English).....	257
15. T. USAMI and J. TSUNO, Bibliography of Field Studies on Major Earthquakes in Japan. (in Japanese)	271

Part 3. May, 1969.

16. K. MOGI, Some Features of Recent Seismic Activity in and near Japan (2) Activity before and after Great Earthquakes. (in English)	395
17. K. MOGI, Monthly Distribution of Large Earthquakes in Japan. (in English)..	419
18. K. MOGI, Relationship between the Occurrence of Great Earthquakes and Tectonic Structures. (in English).....	429
19. K. KAMINUMA, The Seismological Observation and the Earthquake Detection Capability of Syowa Station, Antarctica. (in English).....	453
20. R.M. KEBEASY, On the Anomaly of Travel Time of P waves Observed at Japanese Stations. Part (1) (in English).....	467
21. T. MOMOI, A Long Wave in the Vicinity of an Estuary [VI]. (in English)....	487

22. T. HATORI, Study on Distant Tsunami along the Coast of Japan. Part 3. Tsunamis of Philippines and Indonesia Origin. (in English) 523
23. T. RIKITAKE and Y. SASAI, The Anomalous Behaviour of Geomagnetic Variations of Short Period in Japan and Its Relation to the Subterranean Structure. The 12th report. Effect of the sea surrounding the Japan Islands and a possible model of subcrustal structure. (in English) 539
24. Y. FUKAO, On the Radiative Heat Transfer and the Thermal Conductivity in the Upper Mantle. (in English) 549
25. T. MARUYAMA and I. KAYANO, Errors in Apparent Velocity and Direction of Approach Determined by the Tripartite Net Observation of a Seismic Signal. (in Japanese)..... 571

Part 4. July, 1969.

26. I. ONDA and R. SATO, Transformation of an Elastic Wave Solution related to Translation of the Origin of the Polar Coordinate System. (in English) 599
27. M. TSUJIURA, Regional Variation of *P* Wave Spectrum (1). (in English)..... 613
28. T. SANTÔ, Characteristics of Seismicity in South America. (in English) 635
29. I. AIDA, Numerical Experiments for the Tsunami Propagation—the 1964 Niigata Tsunami and the 1968 Tokachi-oki Tsunami. (in English) 673
30. T. MOMOI, A Long Wave around a Breakwater [VII].—Case of Normal Incidence— (in English)..... 701
31. T. MINAKAMI, S. UTIBORI, M. YAMAGUCHI, N. GYODA, T. UTSUNOMIYA, M. HAGIWARA and K. HIRAI, The Ebino Earthquake Swarm and the Seismic Activity in the Kirisima Volcanoes, in 1968-1969, Part 1. Hypocentral Distribution of the 1968 Ebino Earthquakes inside the Kakuto Caldera. (in English) 721
32. T. MINAKAMI, S. HIRAGA, T. MIYAZAKI and H. TERAÔ, The Ebino Earthquake Swarm and the Seismic Activity in the Kirisima Volcanoes, in 1968-1969, Part 2. Geographical Distribution of Initial Motion and Travel Time Curves along the Kirisima Volcanoes. (in English)..... 745
33. T. MIYAZAKI, S. HIRAGA and T. MINAKAMI, The Ebino Earthquake Swarm and the Seismic Activity in the Kirisima Volcanoes, in 1968-1969, Part 3. Crustal Deformation inside the Kakuto Caldera Relating to the 1968 Ebino Earthquakes. (in English)..... 769
34. T. MINAKAMI, S. UTIBORI and S. HIRAGA, The 1968 Eruption of Volcano Arenal, Costa Rica. (in English) 783
35. K. KASAHARA, A. OKADA, M. SHIBANO, K. SASAKI, S. MATSUMOTO and M. HIRAI, Observation of Horizontal Strain Accumulation by Electro-Optical Means. 3. Resurvey in Central Honshu, Japan, for the Period May, 1968~April, 1969. (in Japanese)..... 803
36. E. SHIMA, Y. OHTA, M. YANAGISAWA, K. KUDO and H. KAWASUMI, *S* Wave Velocities of Subsoil Layers in Tokyo. 4. (in Japanese)..... 819

Part 5. September, 1969.

37. S. W. SMITH and K. KASAHARA, Wave and Mode Separation with Strain Seismographs. (in English)..... 831
38. I. AIDA, Numerical Experiments for Tsunamis caused by Moving Deformations of the Sea Bottom. (in English)..... 849
39. T. HATORI, Analyses of Oceanic Long-period Waves at Hachijo Island. (in English) 863
40. T. MOMOI, A Long Wave around a Breakwater [VIII].—Case of Oblique Incidence— (in English)..... 875
41. V. B. GERARD, A Note on the Yamazaki Resistivity Variometer. (in English). 891

42. T. MINAKAMI, S. HIRAGA, T. MIYAZAKI and S. UTIBORI, Fundamental Research for Predicting Volcanic Eruptions. (Part 2) Seismometrical Surveys of Volcanoes in Japan and Volcano Sotará in Colombia. (in English) 893
43. T. MINAKAMI, T. MIYAZAKI and I. SURJO, Volcanological Survey of Indonesian Volcanoes. Part 1. Topographical Change in the Area near the Summit Crater of Mt. Merapi and Its Geothermal Survey. (in English) 951
44. D. SHIMOZURU, T. MIYAZAKI, N. GYODA and J. MATAHELMUAL, Volcanological Survey of Indonesian Volcanoes. Part 2. Seismic Observation at Merapi Volcano. (in English)..... 969
45. I. YOKOYAMA and D. HADIKUSUMO, Volcanological Survey of Indonesian Volcanoes. Part 3. A Gravity Survey on the Krakatau Islands, Indonesia. (in English) 991
46. M. HORI, CGS Magnitude for Japanese Earthquakes. (in Japanese)..... 1003

Part 6. November, 1969.

47. S. NAGUMO, Deformation~Fracture Relation in Earthquake Genesis and Derivation of Frequency Distribution of Earthquakes. (in English)..... 1015
48. S. NAGUMO, Derivation of the Utsu-Seki Formula for the Aftershock Area and the Magnitude of the Principal Shock from Deformation~Fracture Relation in the Earthquake Genesis. (in English) 1029
49. T. SANTÔ, Regional Study on the Characteristic Seismicity of the World. Part I. Hindu Kush Region. (in English)..... 1035
50. T. SANTÔ, Regional Study on the Characteristic Seismicity of the World. Part II. From Burma Down to Java. (in English)..... 1049
51. T. HATORI, A Study of the Wave Source of Tsunami generated off West Hokkaido on Aug. 2, 1940. (in English) 1063
52. T. TANAKA, S. YOSHIZAWA, Y. OSAWA and T. MORISHITA, Period and Damping of Vibration in Actual Buildings during Earthquakes. (in English) 1073
53. R. YAMAGUCHI, Change of the Water Level of a Deep Well in the University of Tokyo. (Until the End of 1968) (in Japanese) 1093

目 次

第 47 号

第 1 冊 昭和 44 年 1 月

論文及報告

		頁
1. 割れ目付近の応力場 (英文).....	丸 山 卓 男	1
2. 世界中のレーリー波群速度の分布 (英文).....	{佐藤 泰 夫	31
3. エトロフ津波のエッジウェーブについて (英文).....	相 田 勇	43
4. 日向灘津波の波源について (英文).....	羽 鳥 徳太郎	55
5. 地球磁場の移動性部分と停滞性部分の分離 (英文).....	{行 武 毅	65
6. 岩石変形と電気伝導度変化 (第五報) (比抵抗変化計で観測された地震に伴なう永久歪) (英文).....	{立 中 次	99
7. 地震予知論試論 (邦文).....	{力 武 常	107
8. 房総半島鋸山周辺の水準測量 (邦文).....	{岡 田 貞 惇	129
9. 鳥根県地方の水準測量 (邦文).....	{井 筒 藤 裕 栄	137
10. 東京下町における地盤の振動性状 (邦文).....	{岡 田 貞 惇	145

第 2 冊 昭和 44 年 3 月

11. 防波堤のまわりにおける長波 [VI] ——横入射の場合—— (英文).....	桃 井 高 夫	165
12. 日本近海における津波の波源 (英文).....	羽 鳥 徳太郎	185
13. 阿蘇及び九重火山地域の重力測定 (英文).....	{久保 寺 章	215
14. キラウエア火山マカオブヒ火口の先史時代の溶岩の化学成分とハワイのソレアイト質溶岩のアルカリ量の周期的変化 (英文).....	{田 島 友 彦	257
15. 大地震調査報告文献集 (邦文).....	{住 居 貞 勝	271

第 3 冊 昭和 44 年 5 月

16. 近年における日本の地震活動の二三の特徴 (2) 特に大地震前後の活動 (英文).....	茂 木 清 夫	395
17. 日本の大地震の月別頻度分布 (英文).....	茂 木 清 夫	419
18. 大地震の発生と地体構造との関係 (英文).....	茂 木 清 夫	429
19. 昭和基地の地震観測と地震検知率 (英文).....	神 沼 克 伊	453
20. Nihon no Kansoku-ten de miidasareta P-ha no Sōji no Ijyō (Dai ippō) (英文).....	R.M. KEBEASY	467
21. 河口近傍における長波について [VI] (英文).....	桃 井 高 夫	487
22. 日本太平洋沿岸における遠地津波 第3報 フィリピン, インドネシアの津波について (英文).....	羽 鳥 徳太郎	523
23. 日本における地磁気短周期変化の異常と地下構造 第12報 (日本列島をとりまく海洋の影響と地下構造モデル) (英文).....	{力 武 常	539
24. マントル上部における輻射による熱輸送と熱伝導率 (英文).....	{篠 井 洋 一	549
25. 3点観測から決めた地震波のみかけ速度と到来方向の誤差 (邦文).....	{深 尾 良 夫	571

第4冊 昭和44年7月

26.	極座標の原点の移動に伴う弾性方程式の解の変換 (英文).....	{音佐	田	良	功	599
27.	<i>P</i> 波スペクトルの地域性 (1) (英文).....	辻	浦		賢	613
28.	南米大陸における地震活動の特徴 (英文).....	三	東	哲	夫	635
29.	津波伝播の数値実験——1964年新潟津波および1968年十勝沖津波 (英文).....	相	田		勇	673
30.	防波堤のまわりにおける長波 [VII] (英文).....	桃	井	高	夫	701
31.	1968-1969年のえびの地震群及び霧島火山群の地震活動 (第1報) えびの地震群の震源分布 (英文).....	{水内山行宇都	上堀口田宮原井	貞	紀時道	721
32.	1968-1969年のえびの地震群及び霧島火山群の地震活動 (第2報) 初動の地理的分布と霧島火山群に沿う走時曲線 (英文)...	{水平宮寺	上賀崎尾崎賀上	士	弘	745
33.	1968-1969年のえびの地震群及び霧島火山群の地震活動 (第3報) 加久藤カルデラ内岡元地区及びえびの高原に於ける水準測量結果 (英文).....	{宮平水	崎賀上	士	務郎武	769
34.	アレナル火山 (コスタリカ) の1968年の噴火 (英文).....	{水内平	上堀賀原田野木本井	貞士慶	一郎一夫代三裕住嘉廣	783
35.	光波測量による地殻変動の観測 第3報 既設基線網の再測ならびに中型基線網の設定 (昭和43年度) (邦文).....	{笠岡柴佐々松平	原田野木本井	睦幸滋正悦	一郎一夫代三裕住嘉廣	803
36.	東京都内各所におけるS波の測定結果 (第4報) (邦文).....	{嶋太柳工河	田沢藤角	馬一		819

第5冊 昭和44年9月

37.	歪地震計を用いて地震波相または地球振動モードを分離する試み (英文).....	{Stewart W. SMITH	笠原慶一			831
38.	進行する海底変動によつて生ずる津波の数値実験 (英文).....	相	田		勇	849
39.	八丈島における海洋長周期波の解析 (英文).....	羽	鳥		徳太郎	863
40.	防波堤のまわりにおける長波 [VIII] ——斜入射の場合—— (英文)...	桃	井	高	夫	875
41.	山崎式比抵抗変化計について (英文).....	V. B. GERARD				891
42.	噴火予知に関する基礎的研究 (II) 日本の諸火山及びコロンビア国ソタラ火山の地震計測学的調査 (英文).....	{水平宮内	上賀崎堀	士	貞	893
43.	インドネシア火山の調査 その1 メラピ火山の火口附近の地形変動と同火山の地中温度分布 (英文).....	{水宮	上崎		武務	951
44.	インドネシア火山の調査 その2 メラピ火山の地震観測 (英文).....	{下宮行	鶴崎田	大	輔務也	969
45.	インドネシア火山の調査 その3 インドネシア・クラカタ諸島における重力測定 (英文).....	{横山			泉	991
46.	日本附近の地震のCGS マグニチュード <i>m</i> について (邦文).....	{Djajadi HADIKUSUMO	堀		実	1003

第 6 冊 昭和 44 年 11 月

47. 地震発生における変形～破壊の関係式と地震の頻度分布の導出 (英文).....	南 雲 昭三郎	1015
48. 地震発生における変形～破壊の関係式から余震面積と主震の マグニチュードに関する宇津・関公式を導くこと (英文).....	南 雲 昭三郎	1029
49. 世界の特殊な地震地域の活動について (その一) Hindu Kush 周辺 (英文).....	三 東 哲 夫	1035
50. 世界の特殊な地震地域の活動について (その二) Burma から Java 島まで (英文).....	三 東 哲 夫	1049
51. 1940 年 8 月北海道積丹沖津波の波源とその考察 (英文).....	羽 鳥 徳太郎	1063
52. 地震時における実在建物の周期と減衰 (英文).....	田 中 貞 静 吉 沢 利 三 大 下 三 森 造	1073
53. 東京大学構内深井戸の水位変化 (1968 年末まで) (邦文).....	山 口 林 造	1093